



## Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

### Zuiders waterzeltje



Het zuiders waterzeltje *Proasellus coxalis* is een zoetwaterpissebed, die oorspronkelijk enkel voorkwam in rivieren en riviermondingen rond het Middellandse Zeegebied. Deze soort heeft zich sinds 1931 doorheen West-Europa verspreid, waarschijnlijk als verstekeling in het ballastwater van binnenvaartschepen. In 1998 werd de soort voor het eerst in België waargenomen, waar hij anno 2011 verspreid is in de binnenwateren vooral in het centrum en het westen van Vlaanderen. Als slechte zwimmers zijn zoetwaterpissebedden vooral te vinden tussen waterplanten, tussen stenen en op de bodem, waar ze zich voeden met dood organisch materiaal.

© Thierry Vercauteren (Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen)

### Wetenschappelijke naam

*Proasellus coxalis* (Dollfus, 1992)

### Oorspronkelijke verspreiding

Het zuiders waterzeltje *Proasellus coxalis* werd in 1892 voor het eerst beschreven op basis van exemplaren uit het meer van Kinnereth in Israël [1]. Men vermoedt echter dat de soort afkomstig is uit Zuid-Italië en de Egeïsche eilanden in Griekenland [1], al rekenen sommigen de hele Middellandse Zee-regio tot het oorsprongsgebied [2].

### Eerste waarneming in België

Het zuiders waterzeltje werd in België voor het eerst waargenomen in 1998 [3]. De soort werd toen aangetroffen in een aantal stalen die door Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM) op diverse locaties in Vlaanderen genomen waren. Hoewel de meeste stalen in zoetwater genomen werden, werd het zuiders waterzeltje ook aangetroffen in brak water, behorende tot het studiegebied [4].

### Verspreiding in België

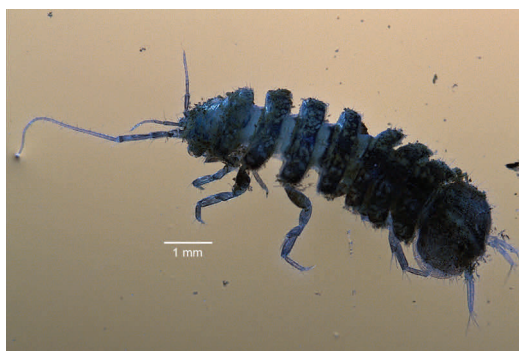
Het zuiders waterzeltje wordt in en rond het Kanaal Gent-Terneuzen waargenomen, zoals in de Avrijevaart en een aantal kreekjes ten noorden van Gent nabij de Nederlandse grens. Ook in het nabijgelegen Leopoldkanaal dat in Zeebrugge in zee uitmondt, komt deze soort voor [4].

Deze pissebed werd eveneens gemeld in de bovenloop van de Raambeek in Heist-op-den-Berg, nabij Mechelen [1] en aan de Antwerpse Noord-Zuidverbinding [4].

Hoewel het een typische zoetwatersoort is, gedijt het in België ook in brakke wateren en werd daarom opgenomen in deze niet-inheemse soortenlijst [5].

## Verspreiding in onze buurlanden

De eerste waarneming van het zuiders waterzeltje buiten zijn oorsprongsgebied dateert van 1931 en vond plaats in het Duitse Rijngebied [6]. Vermoedelijk kwam het zuiders waterzeltje vanuit de monding van de Rhône in Zuid-Frankrijk in de Rijn terecht, via het Rijn-Rhônekanaal. Via het Dortmund-Eemskanaal bereikte de soort in 1987 het Eems-estuarium in Noord-Duitsland. Sinds de jaren 1950 komt deze zoetwaterpissebed in de meeste binnenwateren van Noord-Duitsland voor, zoals in de Eems, de Elbe, de Ruhr en de Wezer. In de Bovenrijn in Zuid-Duitsland is deze soort echter vrij zeldzaam [6,7].



© Thierry Vercauteren  
(Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen)

In Nederland werd het zuiders waterzeltje voor het eerst vermeld in 1978 [1] toen de soort gevonden werd in enkele beken in de provincie Limburg. Anno 2011 is de soort er vrij algemeen te vinden [8,9]. Centraal in Nederland is deze zoetwaterpissebed te vinden in de Waal (nabij Nijmegen), de Rijn (nabij Arnhem) [10] en de Maas [11]. Na het herbekijken van eerder verzameld materiaal, werd duidelijk dat de soort al sinds 1948 in Nederlands Limburg (in Vlodrop aan de Ruhr rivier) gevonden werd, maar toendertijd werd verward met een andere zoetwaterpissebed *Proasellus meridianus* [8].

## Wijze van introductie

Deze zoetwaterpissebed heeft zich vermoedelijk via inlandse scheepvaart – als verstekeling in het ballastwater – doorheen de binnenwateren van Europa weten te verspreiden. De opening van verbindingskanalen maakte eveneens autonome verspreiding tussen voorheen gescheiden rivierbekkens mogelijk [2,7].

## Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien

Water met een verhoogde hoeveelheid voedingsstoffen bevat meestal veel organisch afval, wat als voedsel dient voor deze zoetwaterpissebed. Het zuiders waterzeltje ondervindt in nutriëntenarm water concurrentie van het bij ons inheemse waterzeltje *Asellus aquaticus*, ook een zoetwaterpissebed [10].

## Factoren die de verspreiding beïnvloeden

Deze zoetwaterpissebed verkiest water met weinig stroming. Het is een slechte zwemmer en de volwassen exemplaren leven voornamelijk op de bodem. Het zijn vooral stromingen die voor de verspreiding zorgen: deze sleuren de jonge exemplaren gewoon mee. Gezien deze stroming echter zo traag is, gaat dit slechts over korte afstanden [12].

Hoewel het zuiders waterzeltje een typische zoetwatersoort is, gedijt het ook in lichtjes brak water, zoals in estuaria. Zo wordt de soort in Duitse en Belgische waterlopen bij zoutgehaltes tot 3100 mg Cl-/l teruggevonden, wat ongeveer overeenkomt met 5 PSU [2,5]. Ter vergelijking: het zeewater van de Noordzee heeft een zoutgehalte van ongeveer 35 PSU.

## Effecten of potentiële effecten en maatregelen

Er zijn geen effecten van deze soort gekend.

## Specifieke kenmerken

Zoetwaterpissebedden lijken sprekend op landpissebedden [8], al zijn ze doorgaans platter en hebben ze langere antennes [13]. De mannetjes van deze soort zijn tussen 7 en 10 millimeter lang, vrouwtjes bereiken een lengte tussen 5 en 8 millimeter [1]. Ze hebben een grijsbruin tot beige kleur [1] of kunnen – in plaatsen zonder zonlicht – kleurloos zijn [2].

Het zuiders waterzeltje leeft als slechte zwemmer op de bodem of tussen rotsen en waterplanten van stilstaande en traagstromende wateren waar ze zich voeden met dood organisch materiaal [8,14].

Net als de meeste zoetwaterpissebedsoorten draagt ook deze soort de bevruchte eieren in een broedbuidel met zich mee tot alle larvale stadia zijn doorlopen. Platen die bevestigd zijn aan de eerste vijf paar looppoten schuiven als dakpannen over elkaar en vormen zo de broedbuidel [8].

Specifiek kan het zuiders waterzeltje onderscheiden worden van het waterzeltje *Asellus aquaticus* en *Proasellus meridianus* door te kijken naar de vlekken op de kop. Het waterzeltje heeft twee witte vlekken, terwijl *P. meridianus* en het zuiders waterzeltje er slechts 1 hebben. Het onderscheid tussen deze laatste 2 soorten kan toch gemaakt worden doordat de vlek van *P. meridianus* regelmatig is van vorm (trapeziumvormig) terwijl deze van het zuiders waterzeltje iets onregelmatiger is [8]. Ook kunnen deze soorten onderscheiden worden door naar de zwempoten (pleopoden) te kijken. Zo is er onder andere een verschil in de beharing op de vertakkingen (exopodieten) van deze zwempoten [8].



Detailfoto kop zuiders waterzeltje, met duidelijk zichtbare witte vlek

Links: zuiders waterzeltje (*Proasellus coxalis*)  
Rechts: waterzeltje (*Asellus aquaticus*)

© Thierry Vercauteren (Provinciaal Instituut voor Hygiëne, Antwerpen)

## Weetjes

### Wie is wie?

Twee exemplaren van het zuiders waterzeltje kunnen er erg verschillend uitzien. Wetenschappers hebben de soort dan ook onderverdeeld in 28 verschillende groepen of ondersoorten [15]. Aangezien een aantal van deze ondersoorten ook in West-Europa voorkomen, vermoedt men dat de soort er verscheidene onafhankelijke van elkaar staande introducties heeft gekend [12].

## Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Alien Species Consortium (2011). Zuiders waterzeltje - *Proasellus coxalis*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. *VLIZ Information Sheets*, 69. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 5 pp.

VLIZ Alien species consortium: <http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=project&proid=2170>

Lector: Pieter Boets



## Geraadpleegde bronnen

- [1] Vercauteren, Th.; Wouters, K.A. (2008). *Proasellus coxalis* sensu auctorum (Crustacea, Isopoda) in de bovenloop van de Raambeek te Heist-op-den-Berg: eerste vaststelling van deze zoetwaterpissebed in België Antenne : tijdschrift van de Antwerpse Koepel voor Natuurstudie 2 (4): 12-16. [details](#)
- [2] Nehring, S.; Leuchs, H. (1999). Neozoa (Makrozoobenthos) an der deutschen Nordseeküste: eine Übersicht. Bericht BfG, 1200. Bundesanstalt für Gewässerkunde = Federal Institute of Hydrology: Koblenz. 131 pp. [details](#)
- [3] Messiaen, M.; Lock, K.; Gabriels, W.; Vercauteren, Th.; Wouters, K.; Boets, P.; Goethals, P.L.M. (2010). Alien macrocrustaceans in freshwater ecosystems in the eastern part of Flanders (Belgium). Belg. J. Zool. 140(1): 30-39. [details](#)
- [4] Persoonlijke mededeling door [Pieter Boets](#) 2011.
- [5] Boets, P.; Lock, K.; Goethals, P.L.M. (2011). Shifts in the gammarid (Amphipoda) fauna of brackish polder waters in Flanders (Belgium). J. Crust. Biol. 31(2): 270-277. [details](#)
- [6] Holdich, D.; Pölck, M. (2007). Invasive crustaceans in European inland waters, in: Gherardi, F. (Ed.) (2007). Biological invaders in inland waters: profiles, distribution, and threats. Invading Nature - Springer Series in Invasion Ecology, : pp. 29-75. [details](#)
- [7] Nehring, S. (2005). International shipping – a risk for aquatic biodiversity in Germany, in: Nentwig, W. et al. (Ed.) (2005). Biological invasions – From ecology to control. NeoBiota, 6: pp. 125-143. [details](#)
- [8] Huwae, P.; Rappé, G. (2003). Waterpissebedden: een determineertabel voor de zoet-, brak- en zoutwaterpissebedden van Nederland en België. Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 226. KNNV Uitgeverij: Utrecht. [ISBN 90-5011-171-8](#). 55 pp. [details](#)
- [9] Tolkamp, H. (1983). Beken in Noord- en Midden-Limburg. Natura (Amst.) 80(1): 94-101. [details](#)
- [10] Vermonden, K.; Leuven, R.S.E.W.; van der Velde, G. (2010). Environmental factors determining invasibility of urban waters for exotic macroinvertebrates. Diversity Distrib. 16: 1009-1021. [details](#)
- [11] Josens, G.; Bij de Vaate, A.; Usseglio-Polatera, P.; Cammaerts, R.; Chérot, F.; Grisez, F.; Verboonen, P.; Vanden Bossche, J.P. (2005). Native and exotic Amphipoda and other Peracarida in the River Meuse: new assemblages emerge from a fast changing fauna. Hydrobiologia 542: 203-220. [details](#)
- [12] Ketmaier, V. (2002). Isolation by distance, gene flow and phylogeography in the *Proasellus coxalis*-group (Crustacea, Isopoda) in Central Italy: allozyme data. Aquat. Sci. 64: 66-75. [details](#)
- [13] Waterwereld.nu zoetwaterpissebed of *Assellus* [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 23-09-2011.
- [14] van der Velde, G.; Rajagopal, S.; Kelleher, B.; Muskó, I.; Bij de Vaate, A. (2000). Ecological impact of crustacean invaders: general considerations and examples from the Rhine River, in: von Pauwel Klein, J.C. et al. (Ed.) (2000). The biodiversity crisis and Crustacea: Proceedings of the 4th International Crustacean Congress, Amsterdam, Netherlands, 20-24 July, 1998, volume 2. Crustacean Issues, 12: pp. 3-33. [detail](#)







#### Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

- [15] Stoch, F.; Valentino, F.; Volpi, E. (1996). Taxonomic and biogeographic analysis of the *Proasellus coxalis*-group (Crustacea, Isopoda, Asellidae) in Sicily, with description of *Proasellus montalentii* n. sp. *Hydrobiologia* 317: 247-258. [details](#)

